***Πρόλογος Συγγραφέων***

Η συγγραφή ενός διδακτικού εγχειριδίου είναι μια σύνθετη και απαιτητική πνευματική δραστηριότητα, που απαιτεί συστηματική δουλειά και πνεύμα συνεργασίας. Το εγχειρίδιο αυτό είναι το αποτέλεσμα μιας τέτοιας δουλειάς από εκπαιδευτικούς που γνωρίζουν πολύ καλά το χώρο της Σχεδίασης και Ανάπτυξης Διαδικτυακών Εφαρμογών έχοντας συμμετάσχει τόσο σε εκπαιδευτικές όσο και σε επαγγελματικές δραστηριότητες με αυτό το αντικείμενο.

Ελπίζουμε το περιεχόμενό του εγχειριδίου σε συνάρτηση με την διάρθρωση της ύλης και τη διδακτική μεθοδολογία που αυτό ενσωματώνει να αναδειχτεί σε ένα εύχρηστο, κατανοητό και χρήσιμο εργαλείο για την εκπαιδευτική κοινότητα.

Η όλη διάρθρωσή του εγχειριδίου στηρίζεται στο Πρόγραμμα Σπουδών (Π.Σ.) για το μάθημα «**Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Διαδικτυακών Εφαρμογών**» Γ’ τάξης ΕΠΑΛ. Απευθύνεται τόσο στους μαθητές της Γ’ τάξης των ΕΠΑΛ που διδάσκονται το παραπάνω μάθημα αλλά και σε κάθε ενδιαφερόμενο για το συγκεκριμένο αντικείμενο.

Σκοπό έχει οι μαθητές να αναπτύξουν υπολογιστική σκέψη, να αποκτήσουν ικανότητες μεθοδολογικού χαρακτήρα, βασικές γνώσεις στη διαχείριση και ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων, στις τεχνολογίες του Διαδικτύου καθώς και ικανότητες στη αξιοποίηση και χρήση σχετικών Διαδικτυακών εφαρμογών και εργαλείων λογισμικού. Για την απόκτηση επικοινωνιακών ικανοτήτων συνεργασίας και έκφρασης ιδεών οι μαθητές θα συνεργαστούν μέσα σε ένα πλαίσιο ομαδοσυνεργατικών δραστηριοτήτων για να εφαρμόσουν τις γνώσεις που έχουν αποκτήσει αξιοποιώντας σύγχρονες μεθοδολογίες, μοντέλα και εργαλεία για την ανάλυση, σχεδίαση, υλοποίηση, συντήρηση, ασφάλεια και αξιολόγηση Διαδικτυακών Πληροφοριακών Συστημάτων καθώς και εφαρμογών και Διαδικτυακών υπηρεσιών. Κατά την διάρκεια των δραστηριοτήτων αυτών οι μαθητές θα κληθούν να δώσουν λύσεις σε ανοικτά προβλήματα, να προτείνουν εναλλακτικές μεθοδολογίες και τεχνικές και να παρουσιάσουν τις προτάσεις τους και τις ιδέες τους.

Επιπλέον επιδιώκει την αποτελεσματική υποστήριξη των εκπαιδευτικών κατά το σχεδιασμό και την οργάνωση, τόσο της διδασκαλίας τους όσο και της μαθησιακής πορείας και καθοδήγησης των μαθητών. Ειδικότερα, θέλει να εφοδιάσει τους μαθητές, με σύγχρονες γνώσεις ανάπτυξης Διαδικτυακών εφαρμογών και ικανότητες Υπολογιστικής Σκέψης που θα τους βοηθήσουν στη συνέχεια τόσο στην συνέχιση των σπουδών τους όσο και στην επιτυχημένη ένταξη τους στην αγορά εργασίας.

Το εκπαιδευτικό υλικό διαρθρώνεται σε έχει επτά κεφάλαια τα οποία στοχεύουν:

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια αρχική εννοιολογική τοποθέτηση για το λογισμικό, τα πληροφοριακά συστήματα, την διαδικασία διαχείρισης της ανάπτυξης λογισμικού αλλά και μια αρχική τοποθέτηση σε θέματα που αφορούν το Συνεργατικό Διαδίκτυο, τις τεχνολογίες του Υπολογιστικού Σύννεφου και στοιχεία για την αρχιτεκτονική εφαρμογών. Στη συνέχεια στο κεφάλαιο 2 δίνεται με αναλυτικό τρόπο ο κύκλος ζωής για την ανάπτυξη λογισμικού καθώς και βασικά σημεία και τάσεις που θα πρέπει να ληφθούν υπ’ όψη σε αυτή τη διαδικασία ενώ το κεφάλαιο 3 παρουσιάζει τον τρόπο με τον οποίο θα καταγραφούν σε σχετικό κείμενο-οδηγό οι απαιτήσεις και οι προδιαγραφές (για την ανάπτυξη του λογισμικού) που τίθενται από τους συμμετέχοντες. Το κεφάλαιο 4 ασχολείται με τον σχεδιασμό εξειδικεύοντας θέματα που αφορούν τις τεχνολογίες ανάπτυξης αλλά και το περιβάλλον διεπαφής ενώ το κεφάλαιο 5 ασχολείται με τον Σχεδιασμό των Βάσεων Δεδομένων (υπάρχει στο εγχειρίδιο μόνο ο τίτλος του κεφαλαίου για λόγους πληρότητας, καθότι ασχολείται με εκτενή τρόπο το μάθημα «Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων και εφαρμογές στο Διαδίκτυο»). Το επόμενο κεφάλαιο (κεφάλαιο 6) δίνονται στοιχεία για την υλοποίηση Διαδικτυακών εφαρμογών όπως Διαδικτυακός προγραμματισμός, διασύνδεση με τη βάση δεδομένων κ.α. ενώ στο κεφάλαιο 7, που θα γραφτεί στη συνέχεια, θα παρουσιαστούν επικουρικά στοιχεία για την διαδικασία ελέγχου του όλου συστήματος για την διαρκή διασφάλιση της βελτίωσης του λογισμικού, των ποιοτικών χαρακτηριστικών του, των χαρακτηριστικών της ασφάλειας κ.α. αλλά και τις δυνατότητες «λειτουργικότητας» των εφαρμογών λογισμικού στο Υπολογιστικό Σύννεφο.

Το όλο εκπαιδευτικό υλικό έχει αναρτηθεί στο Διαδικτυακό τόπο (wiki) <http://apsisd.wikispaces.com/> με την δομή των επτά κεφαλαίων όπως αυτά παρουσιάστηκαν παραπάνω. Είναι βέβαιο λόγω του εξαιρετικά λίγου χρόνου που είχε η συγγραφική ομάδα (κάτι λιγότερο από δύο μήνες για το Πρόγραμμα Σπουδών και το παρόν διδακτικό εγχειρίδιο) ότι στο υλικό θα υπάρχουν αβλεψίες, επικαλύψεις, πιθανές εννοιολογικές ασυμβατότητες και γενικότερα θα υπάρχει η ανάγκη για συνεχείς βελτιωτικές παρεμβάσεις. Το υλικό θα ενημερώνεται και θα συμπληρώνεται συνεχώς καθ’ όλη την διάρκεια της επόμενης σχολικής χρονιάς.

Με την ευκαιρία αυτή καλούμε τους εκπαιδευτικούς του μαθήματος για συνεχή επικοινωνία και συνεργασία προκειμένου αφενός το υλικό να ενσωματωθεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο στην καθημερινή εκπαιδευτική πράξη και αφετέρου να μετεξελιχθεί και να συμπληρωθεί με βάση τις επισημάνσεις τους.

Κλείνοντας τον πρόλογο, θέλουμε να ευχαριστήσουμε τον συντονιστή αυτής της προσπάθειας κ. Θεοδόσιο Τσαπέλα, Σύμβουλο Β΄ Πληροφορικής του ΙΕΠ, για τον χρόνο που διέθεσε στην συγγραφική μας ομάδα αλλά και για τις σημαντικές κατευθύνσεις-οδηγίες που μας έδωσε.

**Θεσσαλονίκη - Αθήνα Ιούλιος 2015**

**Οι συγγραφείς**

*Γιάννης Αποστολάκης, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής*

*Γιώργος Αραμπατζής, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής*

*Μενέλαος Κατσαντώνης, Εκπαιδευτικός Πληροφορικής*

*Ισαβέλλα Κοτίνη, Σύμβουλος Πληροφορικής*

*Κωνσταντίνος Σταυρίδης Εκπαιδευτικός Πληροφορικής*

*Σοφία Τζελέπη, Σύμβουλος Πληροφορικής*